

脊髄麻酔法施行時の腎機能に関する臨床実験的研究

著者	山田 均
号	100
発行年	1962
URL	http://hdl.handle.net/10097/17787

氏 名 やま だ ひとし
山 田 均

授 与 学 位 医 学 博 士

学 位 授 与 年 月 日 昭和37年3月7日

学位授与の根拠法規 学位規則第5条第2項

最 終 学 歴 昭和30年3月 福島県立医科大学卒業

学 位 論 文 題 目 脊髄麻痺法施行時の腎機能に関する臨床実験的研究

論文審査委員 東北大学教授 宍 戸 仙 太 郎

東北大学教授 榎 哲 夫

東北大学教授 桂 重 次

山田均提出論文内容要旨

私は可及的常態に近い人体の腎機能を検索するために、高比重化麻痺液による脊髄調節麻痺法を用い、膈高、剣突高、及び乳嘴高等の種々の範囲に脊麻を施行した86例につき、その際の血圧、尿量、及びPSP試験の変動を観察した。更にEphedrinを併用し、PSP排泄試験に及ぼす影響を観察した。

又片側麻痺時のPSP試験を9例に於て施行し、尿量、血圧と、PSP排泄との関係を吟味した。

更に脊麻成犬6例についても同様にPSP排泄と尿量を検索した。

その結果得た成績は次の如くである。

1) 脊麻時のPSP排泄量は低位麻痺、即ち膈高麻痺に於ては初発時間及び総排泄量の変動は比較的軽度であつた。しかるに剣突高以上の麻痺になれば初発時間は無麻痺例に比し著明に遅延してゐる。しかも濃度は最初の1時間は著明に低く特に乳嘴高麻痺例に於て著明である。次に各30分毎の濃度を検討するに、膈高麻痺の場合無麻痺例の場合とほぼ同様の濃度分布を呈するが、乳嘴高麻痺の場合の各30分値の変動は著しく第Ⅰ-Ⅱ-30分値の濃度は著明に減少し、第Ⅲ-Ⅳ-30分の濃度は稍々高濃度になる傾向を示している。

2) Ephedrin使用例に於て初発時間は膈高麻痺まではほぼ正常の値を示してゐるが、剣突高以上の麻痺例に於ては非使用群と異なり初発時間は早く6~7分である。又第1-30分に於ては無麻痺例、膈高麻痺例、剣突高麻痺例、乳嘴高麻痺例の順に減少しているが、Ephedrin非使用群に比し全般に増量してゐる。又総排泄量も非使用群に比し一般に増量しておつた。

3) 片側麻痺法を施行し、残腎側の麻痺を膈高附近に腎剝側を乳嘴高附近に調節すれば、残腎の支配神経は麻痺されず、しかも血圧下降を来たす様になる。その際のPSP排泄量をみると、初発時間は早期に両側麻痺になつた1例をのぞき正常値を示していた。又排泄量の平均値は各30分に於てかなり不安定の値を示してゐるが総排泄量は全例に於て著明に減少した。

尿量は9例中6例に於て、血圧下降に応じて著明な減少を示した。然し血圧変動の認められなかつた1例及び軽度下降を示した1例に於ては尿量の減少が認められなかつた。更に下降後も尚120mmHgの血圧を示したものに於ては尿量の減少は認められなかつた。

4) 成犬を用いた場合のPSP排泄は低位麻痺群の場合は正常値に比し殆んど変化がないが、

高位麻痺群では初発時間は5～7分になり，各30分の濃度では第1～30分に於て著明に低下し，第11～30分以上に於ても排泄の延長が認められた。

以上脊麻時のPSP試験よりPSP排泄は腎支配神経麻痺により減少し，又Ephedrin注射により排泄の促進が認められることより脊髓支配の腎神経はPSP排泄に対し促進的な意義を有するものと思われる。

審 査 結 果 の 要 旨

著者は、臍高、剣突高、及び乳嚢高等の種々の範囲に脊麻を施行した86例について、その際の血圧、尿量、及びPSP試験の変動を観察し、併せてEphedrinの注射時のPSP排泄試験に及ぼす影響を観察した。又片側麻痺時のPSP試験を9例に於て施行し、尿量、血圧とPSP排泄との関係を吟味し、更に脊麻成犬6例についても同様にPSP排泄と尿量を検索し、次の如き成績を得てゐる。

1) 血圧変動の比較的少い低位麻痺に於てはPSP初発時間及び総排泄量の変動は比較的軽度であるが、麻痺が剣突高に及べば、初発時間は2〜3倍に遅延し総排泄量も減少し、乳嚢高麻痺となれば更に著明である。

2) Ephedrin使用例に於ては臍高麻痺まではほぼ正常値に近い値を示しており、剣突高以上の麻痺例に於ても、Ephedrin非使用群に比し初発時間も早く、又総量に於ても乳嚢高麻痺例をのぞき全般に増量してゐる。

3) 片側麻痺法を施行し、残腎側の麻痺を臍高附近に腎臓側を乳嚢高附近に調節すれば、残腎の支配神経は麻痺されず、しかも血圧下降を来たす様になる。その際のPSP試験を行つた結果、早期に両側麻痺になつた1例をのぞき初発時間は正常値を示し、又排泄量の平均値はかなり不定の値を示している。

以上のことより著者は脊麻時のPSP排泄は腎支配神経麻痺により減少し、又Ephedrin注射により排泄の促進が認められることより脊髄性の腎神経はPSP排泄に対し促進的な意義を有するものと思われると述べている。

以止著者の研究は脊髄性の腎神経と腎機能との関係の解明に貢献することが多いと思われ、又同時に脊麻による手術時の腎機能の態度について知ることが多いと思われる。